

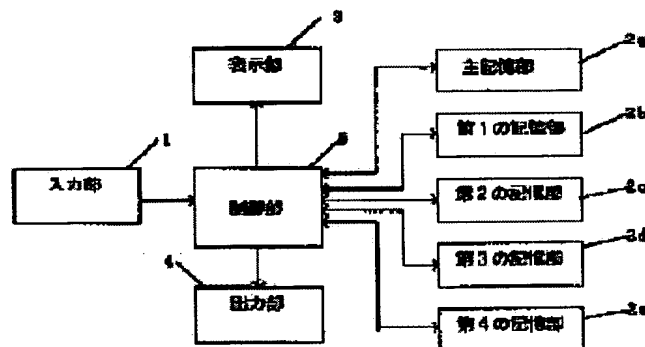
## MAINTENANCE PARTS RETRIEVAL SUPPORTING DEVICE FOR BUILDING FACILITY

**Patent number:** JP2000057158  
**Publication date:** 2000-02-25  
**Inventor:** SASAKI DOHO; KUDO SHINJI; URATA SEISUKE;  
HASHIGUCHI SEIJI; YAMAZAKI SATOSHI  
**Applicant:** HITACHI BUILDING SYS CO LTD  
**Classification:**  
- **International:** G06F17/28; G06F17/30; B66B3/00; G06F17/60;  
B66B5/00  
- **europaen:**  
**Application number:** JP19980226023 19980810  
**Priority number(s):** JP19980226023 19980810

Report a data error here

### Abstract of JP2000057158

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To improve the work efficiency of the development of a retrieval program, function addition and the production and update of retrieval data.  
**SOLUTION:** This device is provided with a controlling part 5 which preliminarily stores the display information of a display item which is shown on a display screen in a storing part 2 in plural languages, also reads the display information in an instructed language from the part 2 in accordance with the inputting of a display language instruction command from an inputting part 1 and shows it on the display screen and makes a retrieving program and retrieval data common in plural languages. Thus, spare part information in the maintenance management job for building facility can be made electronic making correspond to domestic and abroad situations.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (JP)

# (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開 2000-57158

(P 2000-57158A)

(43) 公開日 平成12年2月25日 (2000. 2. 25)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
G 0 6 F 17/30		G 0 6 F 15/403 3 1 0 A	3F303
B 6 6 B 3/00		B 6 6 B 3/00	R 3F304
	5/00		G 5B009
G 0 6 F 17/28		G 0 6 F 15/20 5 9 2 A	5B049
17/60		15/21	K 5B075
審査請求	未請求	請求項の数 2	OL
			(全 1 6 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平10-226023

(22) 出願日 平成10年8月10日 (1998. 8. 10)

(71) 出願人 000232955

株式会社日立ビルシステム

東京都千代田区神田錦町1丁目6番地

(72) 発明者 佐々木 道甫

東京都千代田区神田錦町1丁目6番地 株式  
会社日立ビルシステム内

(72) 発明者 工藤 真士

東京都千代田区神田錦町1丁目6番地 株式  
会社日立ビルシステム内

(74) 代理人 100078134

弁理士 武 顕次郎 (外2名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ビル設備の保守部品検索支援装置

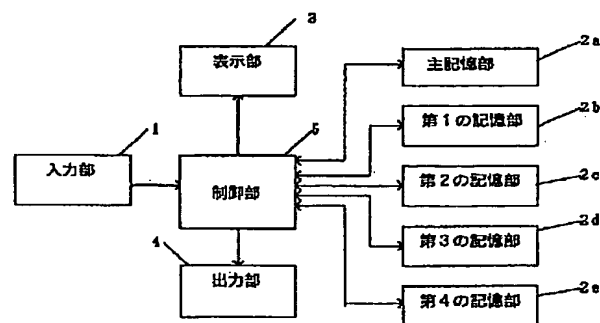
(57) 【要約】

【課題】 検索プログラムの開発、機能追加および検索データの作成と更新の作業効率を向上させることのできるビル設備の保守部品検索支援装置の提供。

【解決手段】 表示画面に表示する表示項目の表示情報を複数の言語であらかじめ記憶部2に記憶させるとともに、入力部1から表示言語指示指令が入力されたことに応じて、指示された言語の表示情報を記憶部2から読み出して表示画面上に表示させる制御部5を備え、検索プログラムと検索データを複数の言語で共通化するようにしている。

【効果】 ビル設備の保守管理業務における保守部品情報の電子化を国内外に対応させて図ることができる。

【図 1】



**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】** ビル設備を構成する保守部品の部品番号、部品固有の部品名および該保守部品を特徴付ける画像情報をあらかじめ記憶する記憶部と、この記憶部に記憶された情報を表示画面として表示可能な表示部と、入力部から入力した前記保守部品の部品名に基づき前記記憶部から読み出された保守部品情報を検索して前記表示画面上に表示させ、かつ前記入力部から入力した前記保守部品の画像情報表示の指令に基づき該画像情報を該保守部品の部品番号と共に前記表示画面上に順次表示させる制御部とを有するビル設備の保守部品検索支援装置において、前記表示画面に表示する表示項目の表示情報を複数の言語であらかじめ記憶部に記憶させるとともに、前記入力部から表示言語指示指令が入力されたことに応じて、指示された言語の表示情報を前記記憶部から読み出して前記表示画面上に表示させることを特徴とするビル設備の保守部品検索支援装置。

**【請求項2】** 前記保守部品情報のうち、指示された言語で表記された保守部品情報を選択して前記表示画面上に表示させることを特徴とする請求項1記載のビル設備の保守部品検索支援装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【発明の属する技術分野】** 本発明は、ビル設備に係る保守部品情報を整理して表示するビル設備の保守部品検索支援装置に関する。

**【0002】**

**【従来の技術】** エレベータ等のビル設備の保守管理は専門的な知識と経験を必要とするので、日本国内や東南アジアなどの海外でも通常は保守会社に委託される場合が多い。保守会社は要所に営業所等の営業拠点を設け、そこに保守員を配置して保守委託された顧客ビルを定期的に巡回させ、ビル設備の保守および点検にあたらせている。ところで、保守員が保守、そして点検の過程で行うと、例えばエレベータを点検したところ、部品交換の必要があると判断した場合に、保守員はその部品番号を特定し、この部品番号にしたがって交換部品を発注して部品の入荷を待つという段取りが取られる。

**【0003】** 前述の部品番号の特定は、日本国内や東南アジアなどの海外の保守会社において、エレベータ毎に用意されている保守部品の構成表をコンピュータ端末に表示させ、表示された保守部品の部品名を基に当該部品を検索したり、エレベータの機種毎に揃えられた図面を綴じ込んだ機種別保守部品台帳や、エレベータの装置別部品番号順に綴じ込んだ装置別部品番号順保守部品台帳の数十冊にわたる台帳の中から部品名を基に当該部品を検索して、抽出された部品の形状寸法等の特徴を現品と照合することにより、当該部品と同一部品であることの特定を行っていた。

**【0004】** パーソナルコンピュータ（以下、パソコンと略称する）を用いた部品検索に関しては、近年、検索用装置およびこれに搭載されるソフトの技術が飛躍的に進歩し、特に自動車の整備や家庭電気製品の部品管理の分野では、保守部品情報をCD-ROMに格納して随時表示装置上に読み出し表示可能にすることにより部品検索の効率化を図っている。

**【0005】** そして、ビル設備の保守管理業務においても保守部品情報の電子化を図ることが検討され一部実用化されている。例えばビル設備を構成する各種装置および保守部品の名称データと、その部品の使用項目を指定して該当する保守部品の図面を検索するものが提案されている。また、近年、海外の保守会社での保守台数も増加しており、日本の保守会社用に開発した保守部品検索支援装置を英語を常用する東南アジアの保守会社で使用するニーズが生まれてきている。

**【0006】** なお、従来、この種のものとして、例えば特開平7-294266号公報に記載されるものを挙げることができる。

**【0007】**

**【発明が解決しようとする課題】** ところで、日本語パソコンで動作し日本語の画面表示を行う保守部品検索支援装置を、例えば英語を常用する東南アジアの海外保守会社で使用する場合、英語パソコンで操作し英語の画面表示を行うように改善しなければならない。日本語用の保守部品検索支援装置の外に英語用の保守部品検索支援装置を作れば日本と海外の保守会社で利用できるが、検索プログラムの開発、機能追加の作業、検索データの作成および更新データの作成等が重複するので効率が良くない。なお、保守部品の図面、すなわち装置別部品番号順保守部品台帳にファイルしてある図面は英語で書かれており、国内外とも同じ図面を使用していた。

**【0008】** 本発明はこのような従来技術における実情に鑑みてなされたもので、その目的は、検索プログラムの開発、機能追加および検索データの作成と更新の作業効率を向上させることのできるビル設備の保守部品検索支援装置を提供することにある。

**【0009】**

**【課題を解決するための手段】** この目的を達成するために本発明の請求項1記載の発明は、ビル設備を構成する保守部品の部品番号、部品固有の部品名および該保守部品を特徴付ける画像情報をあらかじめ記憶する記憶部と、この記憶部に記憶された情報を表示画面として表示可能な表示部と、入力部から入力した前記保守部品の部品名に基づき前記記憶部から読み出された保守部品情報を検索して前記表示画面上に表示させ、かつ前記入力部から入力した前記保守部品の画像情報表示の指令に基づき該画像情報を該保守部品の部品番号と共に前記表示画面上に順次表示させる制御部とを有するビル設備の保守部品検索支援装置において、前記画面表示に表示する表

示項目の表示情報を複数の言語であらかじめ記憶部に記憶させるとともに、前記入力部から表示言語指示指令が入力されたことに応じて、指示された言語の表示情報を前記記憶部から読み出して前記表示画面上に表示させる構成にしてある。

【0010】また、前記目的を達成するために本発明の請求項2記載の発明は、前記保守部品情報のうち、指示された言語で表記された保守部品情報を選択して前記表示画面上に表示させる構成にしてある。

【0011】前記のように構成した本発明の請求項1、2記載の発明によれば、操作者が入力部を操作して、表示部に表示される所望の表示言語の表示言語指示指令を入力すると、制御部は各表示画面に対応する表示項目についてあらかじめ記憶部に記憶している所定言語の表示内容の字列および文字の種類やサイズ等の文字属性を抽出し、各表示画面上の当該個所に表示する。また、前記表示部に保守部品情報を表示する場合、前記保守部品情報のうち、指示された言語で表記された保守部品情報を選択して前記表示画面上に表示させる。これによって、検索プログラムと検索データを国内外共通化することができ、したがって、検索プログラムの開発、機能追加および検索データの作成と更新の作業効率を向上させることができる。

#### 【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明のビル設備の保守部品検索支援装置の実施の形態を図に基づいて説明する。

【0013】図1は本発明のビル設備の保守部品検索支援装置の一実施形態を示すブロック図、図2は記憶部に記憶されている保守部品の画像情報の一具体例を示す説明図、図3は記憶部に記憶されている部品番号毎の部品名情報の一具体例を示す説明図、図4は記憶部に記憶されている表示画面の表示項目に対応する日本語表示および英語表示の表示内容を示す説明図、図5の(a)は表示部に表示された日本語の作業メニュー画面の表示内容を示す説明図、図5の(b)は表示部に表示された英語の作業メニュー画面の表示内容を示す説明図、図6の

(a)は表示部に表示された日本語の検索画面の表示内容を示す説明図、図6の(b)は表示部に表示された英語の検索画面の表示内容を示す説明図、図7の(a)は表示部に表示される日本語の図面表示画面の表示内容を示す説明図、図7の(b)は表示部に表示される英語の図面表示画面の表示内容を示す説明図、図8は表示部に表示される図面表示画面の表示内容を示す説明図、図9は保守部品検索支援処理の処理手順を示すフローチャート、図10は図9のCに続く保守部品検索支援処理の処理手順を示すフローチャート、図11は図10のDに続く保守部品検索支援処理の処理手順を示すフローチャート、図12は図11のFに続く保守部品検索支援処理の処理手順を示すフローチャート、図13は図12のGに続く保守部品検索支援処理の処理手順を示すフローチャ

ートである。

【0014】本実施形態のビル設備の保守部品検索支援装置は図1に示すように、種々のデータや指令等の情報を入力する入力部1と、後述する制御部が実行する処理プログラムが格納されるROMおよび入力データや処理過程での一時記憶に使用されるRAMからなる主記憶部2aと、エレベータの保守部品図面の画像情報を記憶する第1の記憶部2bと、保守部品の部品番号毎の部品名情報を記憶する第2の記憶部2cと、指示された部品名のデータに基づき第2の記憶部2cから対応する保守部品の個別情報を検索して抽出した情報を一時的に記憶する第3の記憶部2dと、後述する表示部に表示される表示画面の表示項目の表示内容を記憶する第4の記憶部2eと、各種の保守部品情報が整理された表や保守部品の画像等の情報を表示する表示部3と、紙等に各種の情報を印刷して出力したり、外部装置に情報転送を行う出力部4と、前述した各部との間で情報をやり取りして各部を制御するとともにデータ処理を実行する制御部5とを有している。

【0015】なお、本実施形態のビル設備はエレベータのほか、エスカレータおよび自動ドア等の多くの機種や品番を有する保守部品を有するものである。各種装置はビル設備を駆動する駆動装置、駆動装置を制御する制御装置、付帯装置が含まれ、保守部品はトランス等の電力用機器のほか、歯車や外装体が含まれる。前記保守部品および各種装置には異なる機種や品番のものを区別するために、数字、アルファベット、記号および仮名等の組合せによる符号が付されている。また、ビル設備の仕様としてビル設備の機種や品番、構造、性能が含まれる。さらに、前記のように構成された保守部品検索支援装置として最も手軽にはパーソナルコンピュータを用いることができる。また、この場合には各種装置および保守部品の図面は画像データとしてあらかじめ記憶されており、必要に応じて表示画面上に表示させるようになってい

る。

【0016】また、前記の第1の記憶部2bにあって保守部品図面の画像情報は図2に示すように、部品の部品番号6とその部品の画像情報7が対応付けられてあらかじめ記憶されている。

【0017】さらに、第2の記憶部2cにあって保守部品の部品名情報は図3に示すように、当該保守部品の部品番号6と和文部品名8および英文部品名9が対応付けられてあらかじめ記憶されている。なお、実際には同図に示す保守部品の個別情報が個別部品の数だけ記憶されている。第3の記憶部2dに記憶される保守部品情報も情報の数は少ないものの、図3に示されたものと同様の内容になっている。

【0018】さらにまた、第4の記憶部2eにあって表示画面の表示項目の表示情報は図4に示すように、表示画面の種類11、表示項目名12、日本語表示の場合の

表示内容の文字列 13 a とその文字列の種類やサイズなどの文字属性 13 b、および英語表示の場合の表示内容の文字列 14 a とその文字列の種類やサイズなどの文字属性 14 b が対応付けられてあらかじめ記憶されている。

【0019】また、日本語表示の場合の作業メニュー画面は図 5 の (a) に示すように、作業メニューの表題 a、システムの表題 b、終了指示部 c、項目選択指示部 d、部品番号検索指示部 d 1、部品名検索指示部 d 2、機種検索指示部 d 3 および表示言語指示部 e から構成されている。さらに、英語表示の作業メニュー画面は図 5

の (b) に示すように日本語表示の作業メニュー画面と同じであり、図 4 の日本語表示の場合と英語表示の場合の対応付けに基づき表示項目の表示内容が英語表示される。

【0020】そして、操作者が作業メニュー画面を表示させた状態で、入力部 1 から表示言語指示部 e を操作すると、指示した表示言語の作業メニュー画面が表示される。操作者が入力部 1 から部品番号検索指示部 d 1 を操作すると部品番号を検索キーにした検索処理に移り、部品名検索指示部 d 2 を操作すると部品名を検索キーにした検索処理に移り、機種検索指示部 d 3 を操作すると機種名を検索キーにした検索処理に移る。操作者が終了指示部 c を操作すると本保守部品検索支援装置は処理を終了する。

【0021】さらに、日本語表示の検索画面は図 6 の (a) に示すように、検索画面の表題 f、部品名入力検索指示部 g、検索結果表示部 h および画面操作情報入力部 i から構成されている。部品名入力検索指示部 g には部品名指示部 g 1 と検索指示部 g 2 が表示され、検索結果表示部 h には図示する内容 h 1 ~ h 4 を表示するようになっている。さらにまた、英語表示の検索画面は図 6

の (b) に示すように、日本語表示の検索画面と同じ構成であり、図 4 の日本語表示の場合と英語表示の場合の対応付けに基づき表示項目の表示内容が英語表示されている。

【0022】そして、操作者が入力部 1 を操作して所望の保守部品名を指示入力すると、部品名指示部 g 1 にはその部品名が表示され、一方、部品名指示部 g 1 に表示された部品名で部品番号を検索指示する場合には、検索指示部 g 2 を接触操作する。検索指示部 g 2 が接触操作されると、検索結果指示部 h と画面操作情報入力部 i が表示される。すなわち、検索指示部 g 2 が接触操作されると、制御部 5 は記憶部 2 c から部品名指示部 g 1 に表示された部品名と同じ部品名の保守部品情報を抽出し、確保主部品情報を部品番号順に並び替え、検索結果指示部 h に表示する。検索結果表示部 h は列の左から、項番欄 h 1、部品番号欄 h 2、部品名欄 h 3 および抽出件数欄 h 4 の順で配列されている。抽出件数欄 h 4 には抽出された部品番号の数「N」が表示される。画面操作情報

入力部 i は該当する画面を表示させるための画面表示指示部 i 1、表示画面の表示を終了させるための終了指示部 i 2 および抽出された部品番号の保守部品情報を記号 A V の前後送り指示にしたがって前後に順送りするための順送り指示部 i 3 からなっている。

【0023】また、画面表示指示部 i 1 の接触操作により表示部 3 に表示される図面表示画面は図 7 の (a) に示すように、図面表示画面の表題 j、表示指示された保守部品の図面が表示される図面表示部 k および図面表示画面に関する操作指令を入力するための図面操作情報入力部 l が表示されている。図面操作情報入力部 l は検索画面に戻るための検索画面戻り指示部 l 1、表示画面の表示を終了させるための終了指示部 l 2 および検索により抽出された保守部品の図面の画面表示を記号 A V の前後送り指示にしたがって前後に順送りするための図面順送り指示部 l 3 からなっている。さらに、表示部 3 に表示された英語表示の図面表示画面の内容は図 7 の (b) に示すように、日本語表示の図面表示画面と同じ構成であり、図 4 の日本語表示の場合と英語表示の場合の対応付けに基づき表示項目の表示内容が英語表示されている。

【0024】さらにまた、図面表示部 k に表示される保守部品の図面は図 8 に示すように、例えば部品番号 P 1 5 0 1 3 0 1 のドアモータの側面図と正面図が表示される。

【0025】この実施形態にあつては、保守部品を検索するとき、操作員はまず本装置の入力部 1 を操作して作業用メニュー画面表示指令を入力する。日本語パソコンは日本語表示と英語表示が可能であり、英語パソコンは英語表示は可能だが、日本語表示はできない。制御部 5 は最初に日本語パソコンでも英語パソコンでも表示できる英語表示の作業メニュー画面を表示するため、図 9 の手順 S 1 に示すように作業領域 WL に英語表示の「E」を格納し、手順 S 2 として第 4 の記憶部 2 e から作業メニュー画面の表示項目であり、かつ英語の表示内容を抽出する。次に、手順 S 3 として抽出した作業メニューの表示内容で作業メニュー画面を表示する。この手順 S 3 にあつては、英語表示の場合は図 5 の (b) に示す作業メニュー画面、日本語表示の場合は図 5 の (a) に示す作業メニュー画面がそれぞれ表示される。この後、手順 S 4 として作業メニュー画面の終了指令が入力されたか否かを判断し、このとき、判断結果が然り、すなわち作業メニュー画面の終了指令が入力されたことが判断されると、保守部品検索処理の動作が終了する。一方、作業メニュー画面の終了指令が入力されていないことが判断されると、手順 S 5 として日本語表示の指令が入力されたか否かが判断され、その判断結果が否ならば、手順 S 6 として英語表示の指令が入力されたか否かを判断する。その判断結果が然り、すなわち英語表示の指令が入力されたことが判断されると手順 S 1 に戻る。一方、手

手順 S 6 で否であることが判断されると、手順 S 7 として部品名検索指示部 d 2 からの指令が入力されたか否かを判断し、その判断結果が否ならば手順 S 8 として作業メニュー画面内に表示された他の項目の指令が入力されたか否かを判断する。この判断結果が否ならば手順 S 4 に戻り、一方、手順 S 8 の判断結果が然り、すなわち他の項目の指令が入力されたことが判断されると、手順 S 9 として表示部 3 に当該指令の対象となった項目を表示させ、手順 S 10 としてその表示内容に対応する処理を行った後、手順 S 3 に戻る。

【0026】また、前記の手順 S 5 でその判断結果が然り、すなわち日本語表示の指令が入力されると、手順 S 11 として作業領域 WL に「J」を格納し、手順 S 12 として第 4 の記憶部 2 e から作業メニュー画面の表示項目であり、かつ日本語の表示内容を抽出し、手順 S 3 に戻る。

【0027】また、前記の手順 S 7 の判断結果が然り、すなわち部品名検索指示部 d 2 からの指令が入力されたことが判断されると、図 10 の手順 S 13 に示すように作業領域 WL の内容が「J」であるか否かを判断し、このとき判断結果が然り、すなわち日本語表示の状態であるならば、手順 S 14 として第 4 の記憶部 2 e から検索画面の表示項目であり、かつ日本語表示内容を抽出し、次いで、手順 S 16 として抽出した検索画面の表示内容のうち、検索画面の表題 f、部品名指示部 j 1 および検索指示部 j 2 を表示した検索画面を表示部 3 に表示する。

【0028】一方、前記の手順 S 13 で判断結果が否ならば、手順 S 15 として第 4 の記憶部 2 e から検索画面の表示項目であり、かつ英語の表示内容を抽出して手順 S 16 の処理に移る。手順 S 16 では、英語表示の場合、図 6 の (b) に示す検索画面上部の該当部分、日本語表示の場合、図 6 の (a) に示す検索画面上部の該当部分がそれぞれ表示される。

【0029】次に、手順 S 17 として入力部 1 の操作により検索指示部 j 2 からの指令が入力されたか否かを判断し、その判断結果が然りならば手順 S 18 として部品名指示部 j 1 で部品名が指示されているか否かを判断する。その判断結果が否ならば手順 S 19 として作業領域 WL の内容は「J」であるか否かを判断し、判断結果が然りならば手順 S 19 a として第 4 の記憶部 2 e から誤操作表示画面の日本語の表示内容、すなわち誤操作である旨の案内文を抽出し画面に表示させて、操作者に部品名の入力操作を促し、次いで、手順 S 20 として操作者による部品名指示部 j 1 からの指示入力を受けて画面に表示し、手順 S 17 に戻る。また、前記の手順 S 17 で判断結果が否ならば、手順 S 20 に移る。

【0030】また、前記の手順 S 18 で判断結果が然りならば、すなわち部品名が指示されていることが判断されると、図 11 の手順 S 21 に示すように作業領域 WL

の内容が「J」であるか否かが判断され、判断結果が然りであるならば、手順 S 22 として第 2 の記憶部 2 c から部品名指示部 j 1 で指示された部品名と同じ和文部品名の保守部品情報を抽出し、手順 S 24 としてこの抽出した保守部品情報を第 3 の記憶部 2 d に格納する。一方、前記の手順 S 21 で判断結果が否であると、手順 S 23 として第 2 の記憶部 2 c から部品名指示部 j 1 で指示された部品名と同じ英文部品名の保守部品情報を抽出し、手順 S 24 としてこの抽出した保守部品情報を第 3 の記憶部 2 d に格納する。

【0031】次に、手順 S 25 として第 3 の記憶部 2 d の保守部品情報を部品番号順に並び替え、項番欄に上昇順に番号を付け、手順 S 26 として手順 S 14 または手順 S 15 で抽出した検索画面の表示内容のうち、検索結果表示部 h および画面操作指示部 i を検索画面に表示し、第 3 の記憶部 2 d の保守部品情報数「N」を抽出件数表示部 h 4 に表示する。この後、手順 S 27 として作業領域 WL の内容が「J」であるか否かを判断し、判断結果が然りであるならば、手順 S 28 として第 3 の記憶部 2 d に格納した保守部品情報の項番、部品番号および和文部品名をそれぞれ項番欄 h 1、部品番号欄 h 2 および部品名欄 h 3 に表示する。この手順 S 28 では、図 6 の (a) に示すように日本語表示の検索画面が表示される。一方、前記の手順 S 27 で判断結果が否ならば、手順 S 29 として第 3 の記憶部 2 d に格納した保守部品情報の項番、部品番号および英文部品名をそれぞれ項番欄 h 1、部品番号欄 h 2 および部品名欄 h 3 に表示する。この手順 S 29 では、図 6 の (b) に示すように英語表示の検索画面が表示される。

【0032】この後、図 12 の手順 S 30 に示すように図面表示指示部 i 1 が操作され、図面表示指示の指令が発せられたか否かが判断され、この判断結果が然らば、手順 S 31 として部品番号欄 h 2 で部品番号が入力指示されているか否かが判断される。この判断結果が否ならば、手順 S 32 として作業領域 WL の内容が「J」であるか否かが判断され、判断結果が然りであるならば手順 S 32 a として第 4 の記憶部 2 e から誤操作表示画面の日本語の表示内容、すなわち誤操作である旨の案内文を抽出し画面に表示させ、操作者に部品番号の入力操作を促し、手順 S 30 に戻る。一方、前記の手順 S 32 で判断結果が否ならば、手順 S 32 b として第 4 の記憶部 2 e から誤操作表示画面の英語の表示内容、すなわち誤操作である旨の案内文を抽出し画面に表示させ、操作者に部品番号の入力操作を促し、手順 S 30 に戻る。さらに、手順 S 30 の判断結果が否ならば、手順 S 33 として部品番号欄 h 2 の部品番号の指令であるか否かが判断され、このとき判断結果が然りならば、手順 S 34 として部品番号欄 h 2 の中で指示された部品番号を作業領域 WA に格納し、手順 S 30 に戻る。一方、手順 S 33 の判断結果が否ならば、手順 S 35 として順送り指示部

i 3 が操作され、順送り指示の指令が発せられたか否かを判断し、その判断結果が然りならば手順 S 2 7 に戻るとともに、判断結果が否ならば手順 S 3 に戻る。

【0033】また、前記の手順 S 3 1 の判断結果が然り、すなわち部品番号欄 h 2 が入力指示されているならば、図 1 3 の手順 S 3 6 に示すように検索画面に関する表示情報を消去し、手順 S 3 7 として作業領域 WL の内容が「J」であるか否かを判断し、このとき判断が然りであると手順 S 3 8 として第 4 の記憶部 2 e から図面表示画面の表示項目であり、かつ日本語の表示内容を抽出し、次いで、手順 S 4 0 として抽出した図面表示画面の表示内容で図面表示画面を表示する。一方、手順 S 3 7 で判断結果が否であるなら、手順 S 3 9 として第 4 の記憶部 2 e から図面表示画面の表示項目であり、かつ英語の表示内容を抽出し、次いで、手順 S 4 0 として抽出した図面表示画面の表示内容で図面表示画面を表示する。この手順 S 4 0 では日本語表示の場合は図 7 の (a) に示すような図面表示画面、英語表示の場合は図 7 の (b) に示すような図面表示画面がそれぞれ表示される。

【0034】次に、手順 S 4 1 として第 1 の記憶部 2 b から作業領域 WA に格納された部品番号の画像情報を抽出し、図面表示部 k に表示する。続いて手順 S 4 2 として図面順送り指示部 1 3 からの指令であるか否かを判断し、このとき判断結果が然りであると、手順 S 4 3 として第 3 の記憶部 2 d の中で次に図面表示する部品番号を決めて抽出し、手順 S 4 4 としてその部品番号を作業領域 WA に格納して、手順 S 4 1 に戻る。一方、手順 S 4 2 で判断結果が否であると、手順 S 4 5 として検索画面戻り指示部 1 2 からの指令であるか否かを判断し、このとき判断結果が然りであるなら手順 S 4 6 として前記の手順 S 3 6 で消去した検索画面に関する情報を回復してその画面を表示し、手順 S 3 0 に戻る。

【0035】以上のように構成した本実施形態では、表示部 3 に表示された作業メニュー画面において操作者が入力部 1 を操作して表示画面に表示される所望の表示言語、すなわち日本語または英語の種類を指示入力すると、各表示画面を表示する場合、各表示画面に対応する表示項目についてあらかじめ記憶している記憶部から所望の表示言語の表示内容の文字配列および文字の種類やサイズなどの文字属性を抽出して表示部 3 の表示画面上に表示することから、日本語パソコンの場合は日本語か英語による表示、英語パソコンの場合は英語による表示を行うことができ、これによって、日本語パソコンと英語パソコンで検索プログラムと検索データを共通化でき、したがって、検索プログラムの開発、機能追加および検索データの作成と更新の作業効率を向上させることができる。

【0036】

【発明の効果】本発明は以上のように構成したので、検

索プログラムと検索データを複数の言語で共通化することにより、検索プログラムの開発、機能追加および検索データの作成と更新の作業効率を向上することができ、これによって、ビル設備の保守管理業務における保守部品情報の電子化を国内外に対応させて図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】図 1 は本発明のビル設備の保守部品検索支援装置の一実施形態を示すブロック図である。

10 【図 2】記憶部に記憶されている保守部品の画像情報の一具体例を示す説明図である。

【図 3】記憶部に記憶されている部品番号毎の部品名情報の一具体例を示す説明図である。

【図 4】記憶部に記憶されている表示画面の表示項目に対応する日本語表示および英語表示の表示内容を示す説明図である。

20 【図 5】(a) は表示部に表示された日本語の作業メニュー画面の表示内容を示す説明図、(b) は表示部に表示された英語の作業メニュー画面の表示内容を示す説明図である。

【図 6】(a) は表示部に表示された日本語の検索画面の表示内容を示す説明図、(b) は表示部に表示された英語の検索画面の表示内容を示す説明図である。

【図 7】(a) は表示部に表示される日本語の図面表示画面の表示内容を示す説明図、(b) は表示部に表示される英語の図面表示画面の表示内容を示す説明図である。

【図 8】表示部に表示される図面表示画面の表示内容を示す説明図である。

30 【図 9】保守部品検索支援処理の処理手順を示すフローチャートである。

【図 10】図 9 の C に続く保守部品検索支援処理の処理手順を示すフローチャートである。

【図 11】図 10 の D に続く保守部品検索支援処理の処理手順を示すフローチャートである。

【図 12】図 11 の F に続く保守部品検索支援処理の処理手順を示すフローチャートである。

【図 13】図 12 の G に続く保守部品検索支援処理の処理手順を示すフローチャートである。

40 【符号の説明】

1 入力部

2 a 主記憶部

2 b 第 1 の記憶部

2 c 第 2 の記憶部

2 d 第 3 の記憶部

2 e 第 4 の記憶部

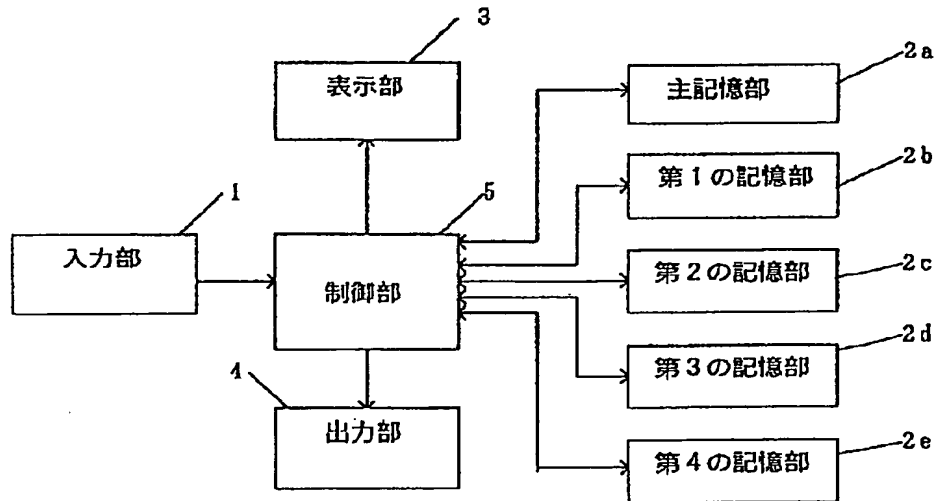
3 表示部

4 出力部

5 制御部

【図 1】

【図 1】



【図 2】

【図 2】

部品番号	画像情報
P1501301	(P1501301の画像情報)

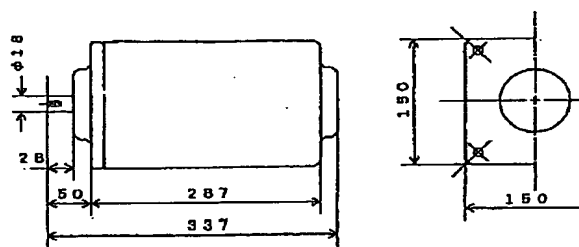
【図 3】

【図 3】

部品番号	和文部品名	英文部品名	.....
P1501301	ドアモーター	DOOR MOTOR	.....

【図 8】

【図 8】



P1501301



【図 4】

【図 4】

10

表示画面 の種類	表示項目名	日本語表示の場合の表示内容		英語表示の場合の表示内容		文字属性など
		表示内容の文字列	文字属性など	表示内容の文字列	文字属性など	
作業メニュー	作業メニューの表題 a	作業メニュー	省略	Operation Menu	省略	
作業メニュー	システムの表題 b	保守部品検索システム	省略	Search System for Maintenance Parts	省略	
作業メニュー	終了指示部 c の表記	閉じる	省略	Close	省略	
作業メニュー	項目選択指示部 d の説明文	項目を選択して下さい	省略	Please Select Search Item	省略	
作業メニュー	部品番号検索指示部 d1 の表記	部品番号検索	省略	Parts Number	省略	
作業メニュー	部品名検索指示部 d2 の表記	和文部品名検索	省略	Parts Name in ENG	省略	
作業メニュー	機種検索指示部 d3 の表記	機種検索	省略	Elevator Type	省略	
作業メニュー	表示言語指示部 e の説明文	表示言語を指示して下さい	省略	Please Indicates Displayed Language	省略	
作業メニュー	表示言語指示部 e の表記	英語	省略	Japanese	省略	
検索画面	検索画面の表題 f	検索画面	省略	Input the Parts Name and Output the Parts List	省略	
検索画面	部品名指示部 g1 の表記	部品名	省略	Parts Name	省略	
検索画面	検索指示部 g2 の表記	検索	省略	Search	省略	
検索画面	検索結果表示部 h の項番 h1 の表記	項番	省略	Item Nos.	省略	
検索画面	検索結果表示部 h の部品番号 h2 の表記	部品番号	省略	Parts Nos.	省略	
検索画面	検索結果表示部 h の部品名 h3 の表記	和文部品名	省略	Parts Name in ENG	省略	
検索画面	検索結果表示部 h の抽出件数 h4 の表記	抽出件数	省略	Hits Nos.:	省略	
検索画面	図面表示指示部 i1 の表記	図面表示	省略	Display	省略	
検索画面	終了指示部 i2 の表記	終了	省略	End	省略	
図面表示画面	図面表示画面の表題 j	図面表示画面	省略	Displayed Screen of Drawings	省略	
図面表示画面	戻り指示部 l1 の表記	戻り	省略	Return	省略	
図面表示画面	終了指示部 l2 の表記	終了	省略	End	省略	
図面表示画面	誤操作案内文	誤操作	省略	Bad Operation	省略	

14 b

14 a

13 b

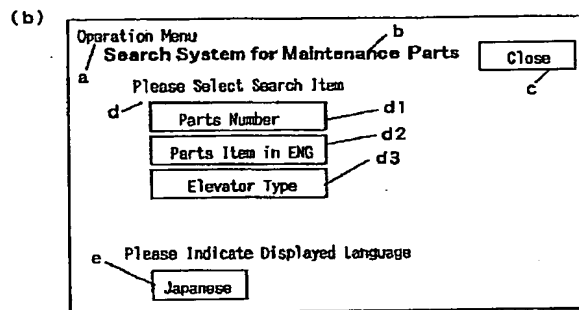
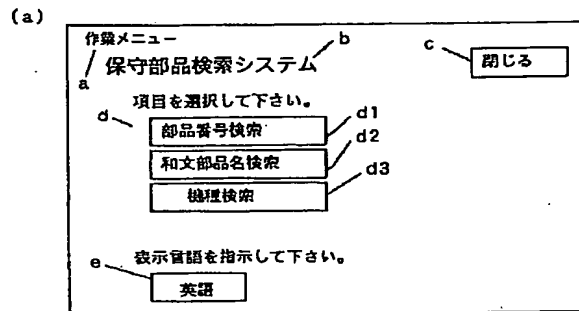
13 a

12

11

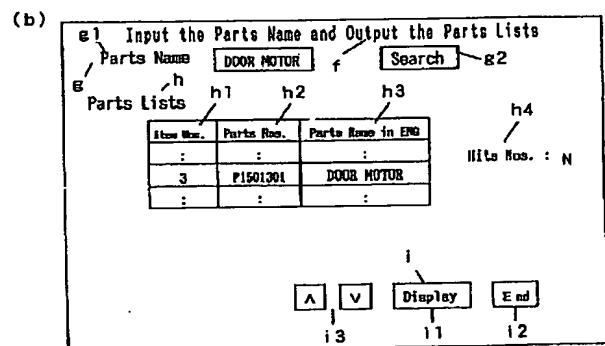
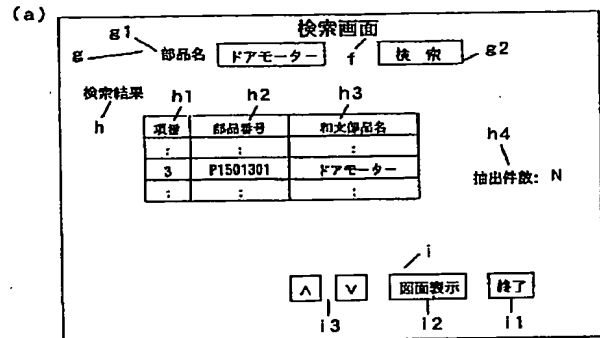
【図5】

【図5】



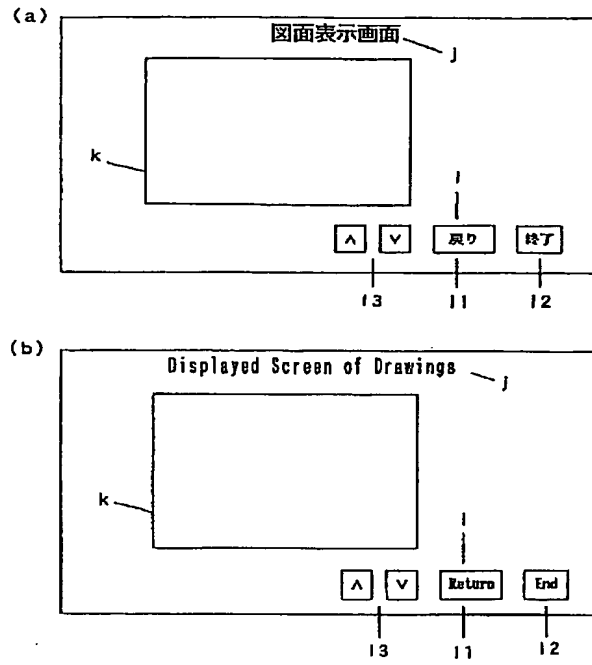
【図6】

【図6】



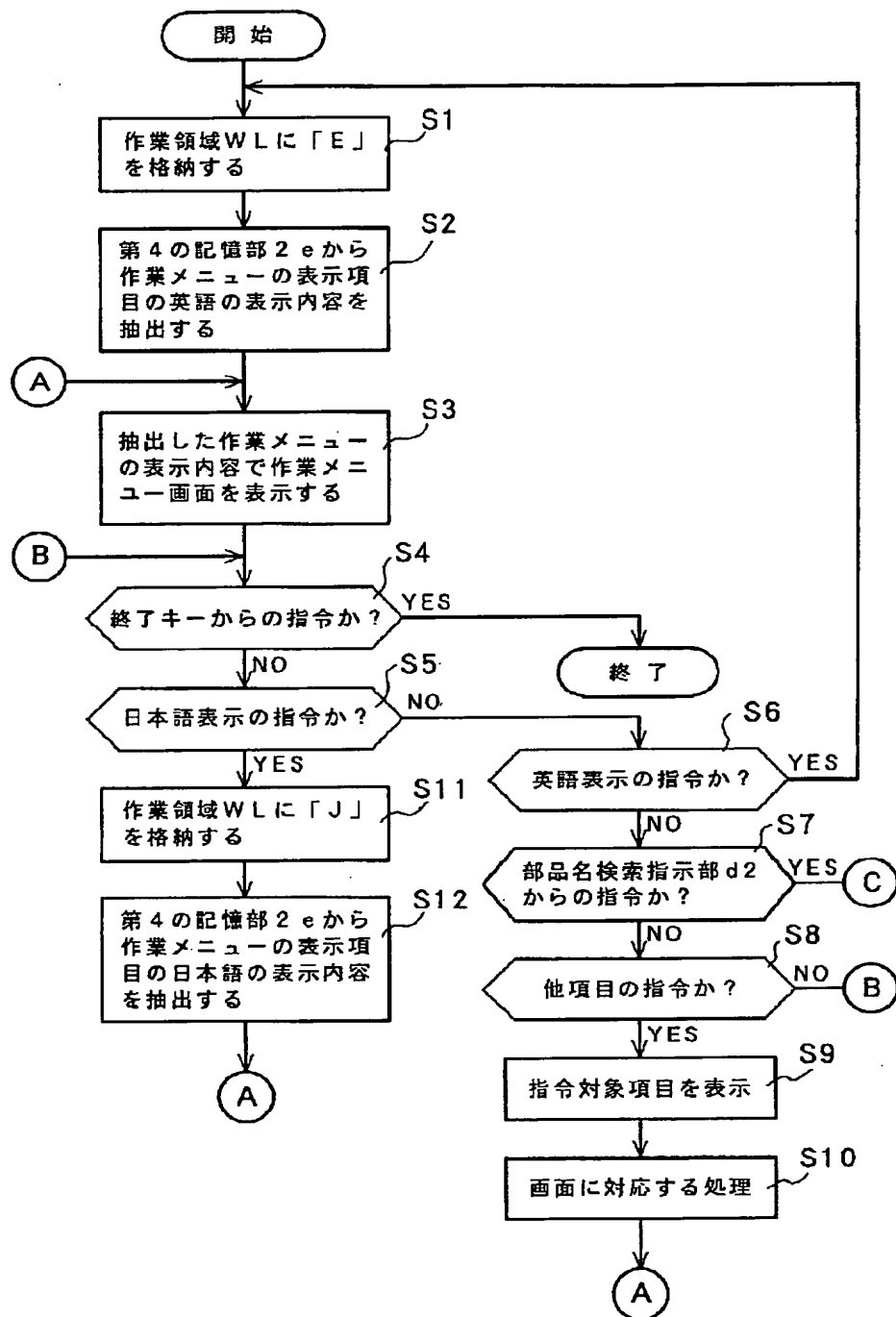
【図 7】

【図 7】



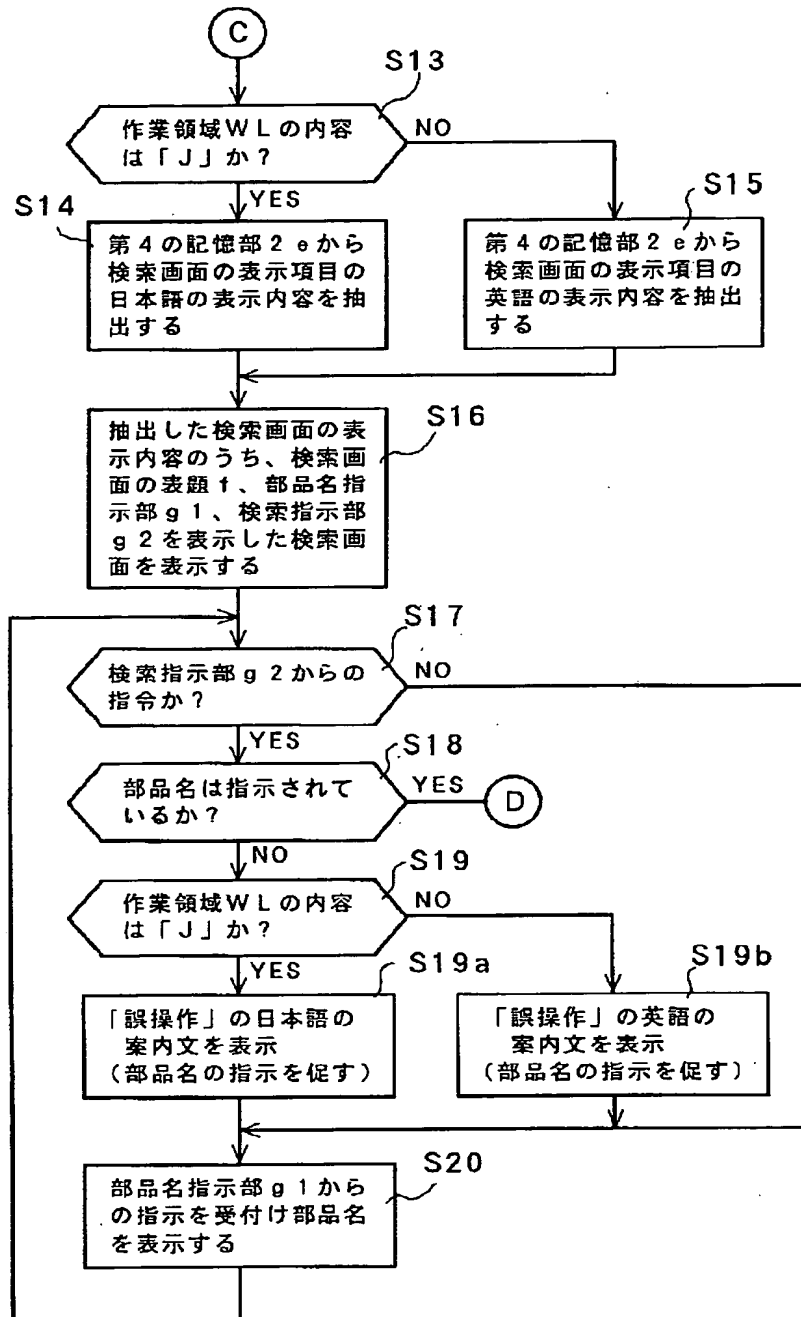
【図9】

【図9】



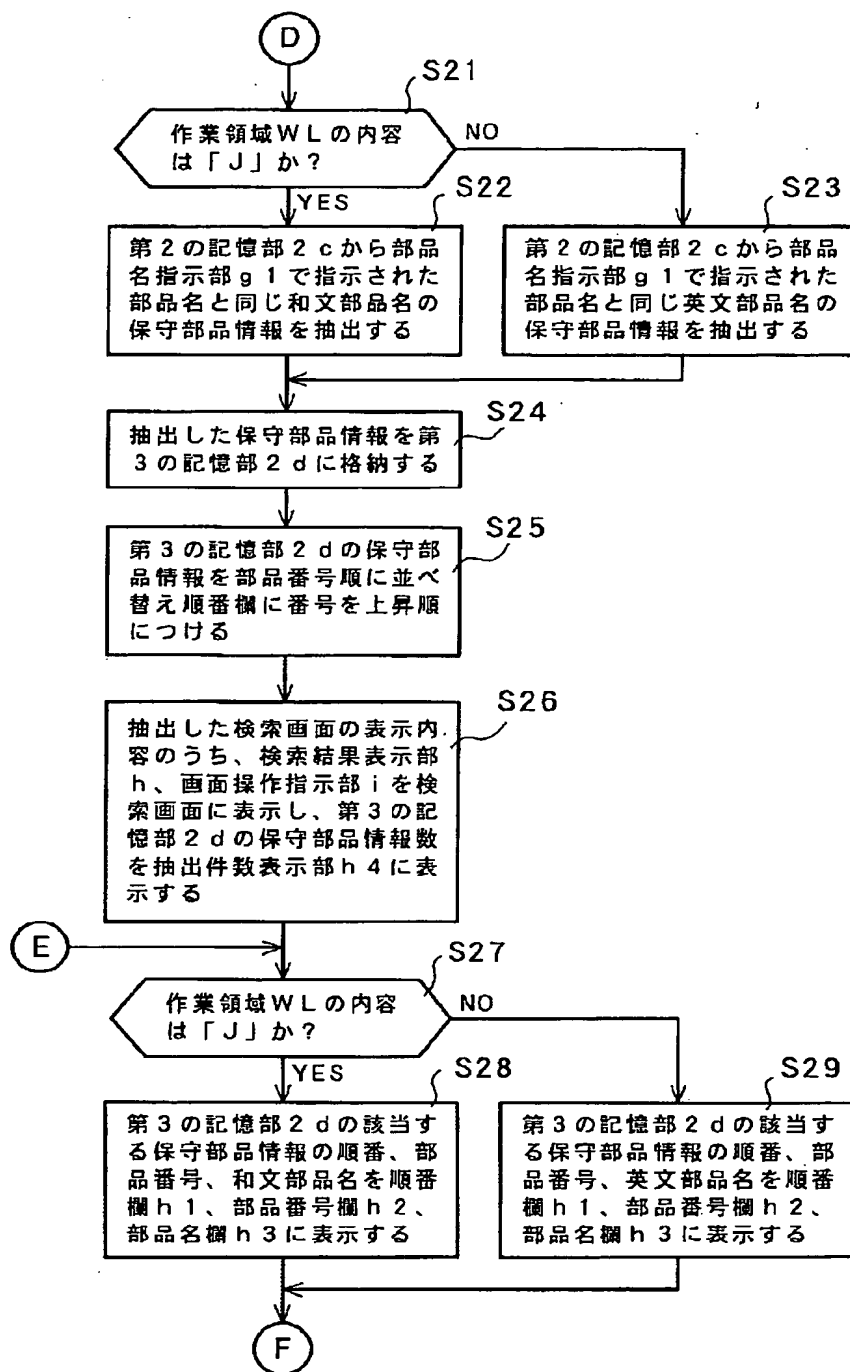
【図10】

【図10】



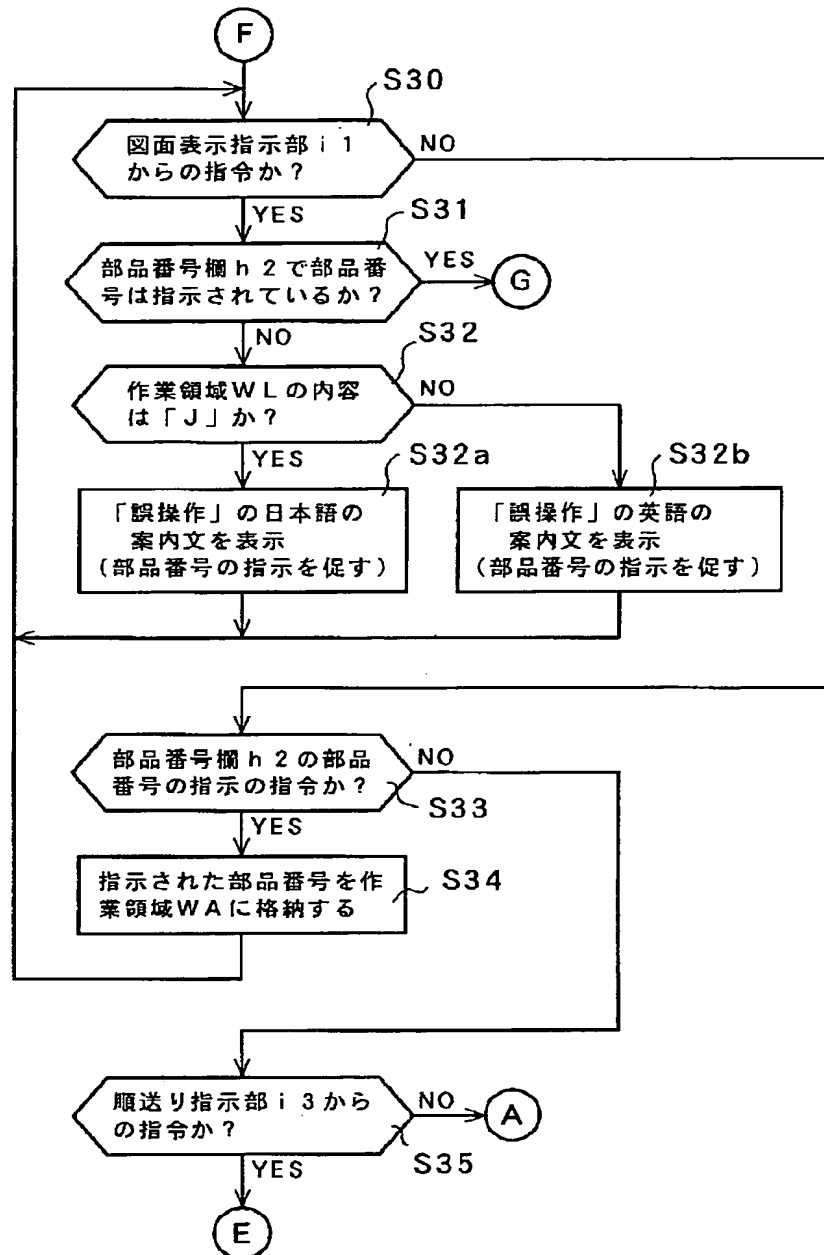
【図11】

【図11】



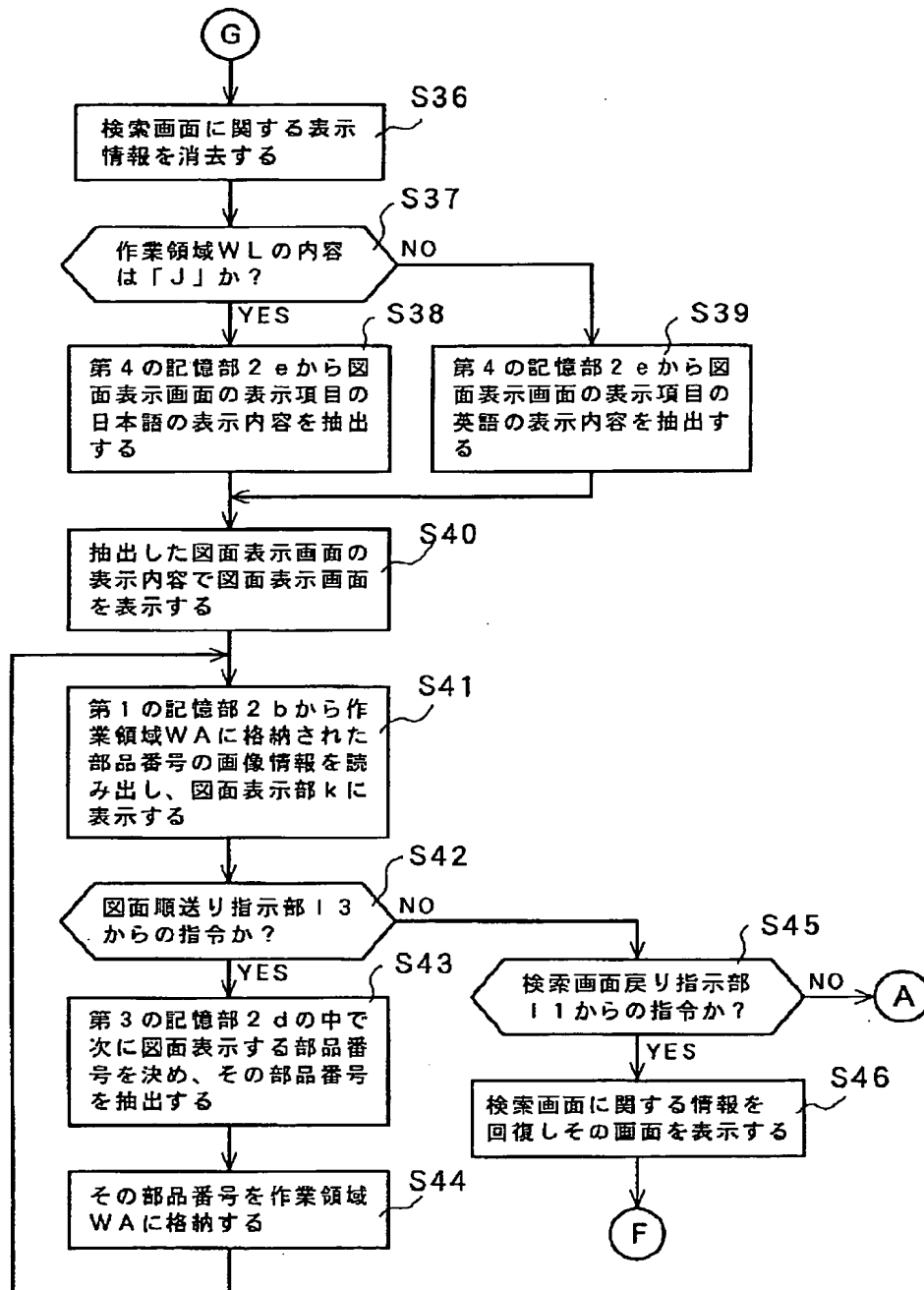
【図12】

【図12】



【図13】

【図13】





フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7	識別記号	F I G 0 6 F 15/40	テーマコード* (参考) 3 7 0 Z
(72) 発明者 浦田 清助 東京都千代田区神田錦町 1 丁目 6 番地 株 式会社日立ビルシステム内		F ターム (参考) 3F303 BA01 DB11 DC34 3F304 BA27 5B009 VB01 5B049 AA06 BB07 CC45 DD05 EE05 EE07 FF03 5B075 ND06 ND36 NK04 NK32 NK44 NK54 PP03 PP13 PP24 PQ02 PQ15 PQ46 QT06 UU22	
(72) 発明者 橋口 精二 東京都千代田区神田錦町 1 丁目 6 番地 株 式会社日立ビルシステム内			
(72) 発明者 山▲崎▼ 智 東京都千代田区神田錦町 1 丁目 6 番地 株 式会社日立ビルシステム内			